

デジタルメータリレーAM-147

特長

- マルチレンジ方式
- サンプリング速度
12.5回/秒(50Hz), 15回/秒(60Hz)
サンプリング速度可変可能
- 比較設定値4段設定(2段分を表示可能)
- スケーリング値及び比較値
8パターン設定可能
- ピークホールド, バレーホールド,
ピークバレーホールドデジタルゼロ,
移動平均標準装備
- センサ電源内蔵DC24V40mA
- ダイレクト設定機能
- フリー電源(AC90~264V)



SPECIFICATIONS

■直流電圧測定

入 力	レンジ	測定範囲	表 示	入力インピーダンス	最大許容入力電圧
DV	11	±99.99 mV	オフセット	100MΩ	±250V
	12	±999.9 mV		100MΩ	±250V
	13	±9.999 V	±9999	1MΩ	±250V
	14	±99.99 V	フルスケール	10MΩ	±500V
	15	±700.0 V	±0~9999	10MΩ	±700V
	1V	1~5 V		1MΩ	±250V

精度 ±(0.03% of rdg+2digit) (23°C±5°C, 45~75%RH)

■直流電流測定

入 力	レンジ	測定範囲	表 示	内部抵抗	最大許容入力電流
DA	23	±9.999 mA	オフセット	10Ω	±150mA
	24	±99.99 mA	±9999	1Ω	±500mA
	25	±999.9 mA	フルスケール	0.1Ω	±3 A
	2A	4~20 mA	±0~9999	10Ω	±150mA

精度 ±(0.1% of rdg+2digit) (23°C±5°C, 45~75%RH)

25レンジのみ±(0.3% of rdg+1digit)

■一般仕様

●測定部

測定機能: 直流電圧測定, 直流電流測定のうち1機種を指定
 入力回路: シングルエンデッド形
 動作方式: 2重積分方式
 サンプリング速度: 12.5回/秒(50Hz), 15回/秒(60Hz)
 ノイズ除去比: NMR 50dB以上(50/60Hz)
 温度特性: ±(0.005% of rdg+0.3digit)/°C
 表示: 7セグメントLED(発光ダイオード数字素子)高さ14.2mm(赤)
 : 比較設定表示部高さ8mm(緑)

極性表示: 演算結果が負の時に“-”を表示する。

オーバレンジ警告: 表示範囲以上の入力信号に対して“oL”または“-oL”表示

最大表示: 0~±9999(4桁)

小数点: 前面シートスイッチにより任意に設定

外部表示: リーディングゼロサプレス

●外部制御

ホールド: COM端子とS/H端子短絡, または“0”レベル
 スタート: COM端子とS/H端子開放, または“1”レベル
 デジタルゼロ: COM端子とDZ端子短絡, または“0”レベルにて, 直前の表示値を“ゼロ”と表示し, その値を記憶

ピークホールド
 ハレーホールド
 ピークバレーホールド

COM端子とPH端子短絡, または“0”レベルにて設定された機能に入る。

パターンセレクト: COM端子とP.SEL端子0, 1, 2の組合わせにより, 8パターンを任意に設定可能

“0”レベル: 0~1.5V “1”レベル: 3.5~5V

入力電源: -2mA以下

●比較部

制御方式: マイクロコンピュータ演算方式

設定範囲: 極性を含む上, 下限設定, -9999~0~+9999

比較動作: サンプリング速度による

設定条件: 設定値に大小関係の制約はありません。

比較条件:

比較条件	比較結果
上上限設定値<表示値	HH
上上限設定値<表示値	HI
上上限設定値 下限設定値 ≥表示値≥	GO
上限設定値 下限設定値	
表示値< 下限設定値	LO
表示値< 下限設定値	LL

比較リレー: 接点容量 AC250V 0.2A 抵抗負荷
 AC120V 0.5A 抵抗負荷
 DC28V 1A 抵抗負荷

ホトカブラ出力: 電圧 MAX.30V 電流 MAX.50mA
 (NPN型) 出力飽和電圧 50mAの時 1.2V以下

ヒステリシス: 各比較設定値毎に1~999digitまで設定可能

外部制御: リレー・リセット

COM端子とR.RE端子短絡, または“0”レベル比較動作中止

“0”レベル: 0~1.5V “1”レベル: 3.5~5V

入力電流: -2mA以下

■共通仕様

メモリーバックアップ: EEPROMを使用し, 設定データを約10年間保持書き込み回数10万回保証)

使用温度湿度範囲: 0~50°C 35~85%R.H.(非結露)

保存温度湿度範囲: -10~70°C 60%R.H.以下

電源: AC 90V~264V(50/60Hz)

消費電力: 約10VA TYP(AC100V時)

外形寸法: 96mm(W)×48mm(H)×148mm(D) DINサイズ

質量: 約450g

耐電圧: 入力端子/COM.EXC(0V),
 比較出力間 各DC500V 1分間

入力端子/各出力COM間

(BCD:D.COM, ANALOG:RS-232C:SG, RS-485:一)

各DC500V 1分間

電源端子/入力端子, COM, EXC(0V), ケース,

比較出力間 各AC1500V 1分間

電源端子/各出力COM間

(BCD:D.COM, ANALOG:RS-232C:SG, RS-485:一)

各AC1500V 1分間

絶縁抵抗: 上記の各端子間 DC500V 100MΩ以上

耐ノイズ: 電源端子 ノーマル/コモンモード ±1500V

立ち上がり1nsの方形波 ノイズ幅500nS(ノイズミューレタによる)

センサ電源: DC24V±10% 40mAリップル100m Vp-p

付属品: 取扱説明書, クイックマニュアル, 設定表, 単位ラベル, 端子カバー

■入出力仕様

●BCDデータ出力(入力(LO)から絶縁されています)

◎TTL

測定データ: トライステートパラレルBCD正論理ラッチ出力

極性信号: マイナス表示の時“1”レベル

オーバー信号: オーバー表示の時“1”レベル

印字指令信号: 測定完了毎に約20msの正パルス

※上記の各信号を負論理にすることも可能です。

上記の各信号: TTLレベルファンアウト2, 5V CMOSコンパチブル

◎オープンコレクタ(NPN型)

測定データ: 論理“1”の時トランジスタ“ON”

極性信号: マイナス表示の時 トランジスタ“ON”

オーバー信号: オーバー表示の時 トランジスタ“ON”

印字指令信号: 測定完了毎に約20msの間 トランジスタ“ON”

トランジスタ出力容量: 電圧 MAX.30V 電流 MAX.10mA

出力飽和電圧: 10mAの時1.2V以下

ENABLE入力

ENABLE端子とD.COM端子と短絡または“0”レベルにするとデータ出力トランジスタが“OFF”の状態になります。(TTLの場合, データ出力はハイインピーダンス状態となります。)

“0”レベル: 0~1.5V “1”レベル: 3.5~5V

入力電流: -2mA以下

デジタルメータリレーAM-147

●RS-232C出力(入力(LO)から絶縁されています。)

電 気 的 特 性: EIA RS-232Cに準拠

通 信 方 式: 全二重

同 期 方 式: 調歩同期式

伝 送 速 度: 2400/4800/9600/19200bps

スタートビット: 1ビット

デ ー タ 長: 7ビット

誤 り 検 出: 偶数パリティ

ストップビット: 2ビット

デ リ ミ タ: CR/LF

文 字 コ ー ド: ASCIIコード

伝 送 制 御 手 順: 無手順

使 用 信 号 名: TXD, RXD, RTS, CTS, SGのみ

●RS-485出力(入力(LO)から絶縁されています。)

電 気 的 特 性: EIA RS-485に準拠

通 信 方 式: 2線式半二重(ポーリング・セレクトング方式)

同 期 方 式: 調歩同期式

伝 送 速 度: 2400/4800/9600/19200bps

スタートビット: 1ビット

デ ー タ 長: 7ビット

誤 り 検 出: 偶数パリティ BCC(ブロック・チェック・キャラクタ)サムチェック

ストップビット: 2ビット

デ リ ミ タ: CR/LF

文 字 コ ー ド: ASCIIコード

伝 送 制 御 手 順: 無手順

使 用 信 号 名:

信号名	信 号	信号方向
非反転出力	+	入出力
反転出力	-	入出力

接 続 台 数: メータは最大で31台まで接続可能

線 路 長: 合計で最大500m

●アナログ出力(入力(LO)から絶縁されています。)

アナログ出力を出力する表示範囲を任意に設定出来ます。

分 解 能: 13bit

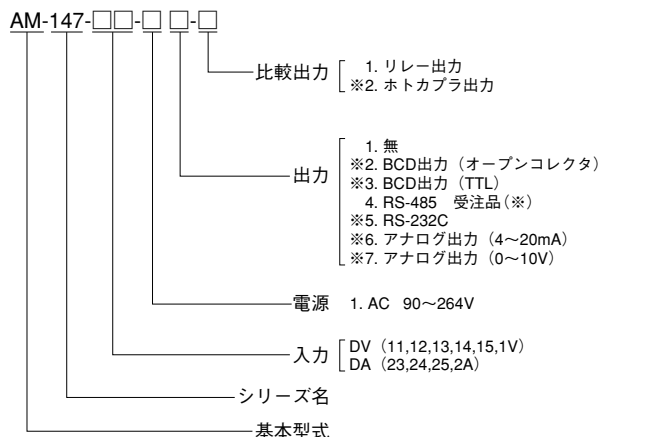
出 力 応 答: 0.5s以下(0→90%)

出 力	負荷抵抗	確度 (23°C ±5°C)	リップル
0~10V	10KΩ以上	±0.5% of FS	50mVP-P
4~20mA	0~550Ω	±0.5% of FS	0.5%以下

※4~20mAのリップルは、負荷抵抗250Ω、電流20mAの時

■型式の構成(御注文のとき□内に記号を記入してください)

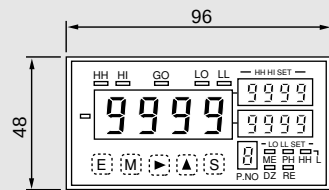
(例) AM-147-D[V]-1[2]-1



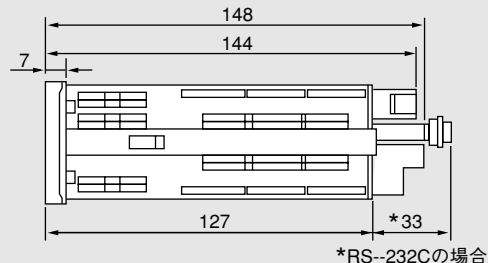
※受注品 納期についてはお問い合わせください。

■外形寸法図

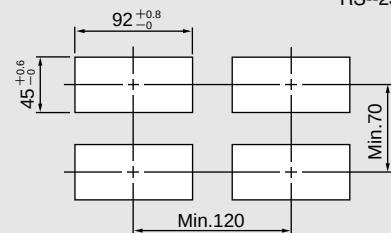
正 面



側 面



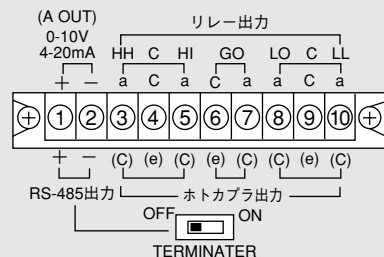
パネル切欠



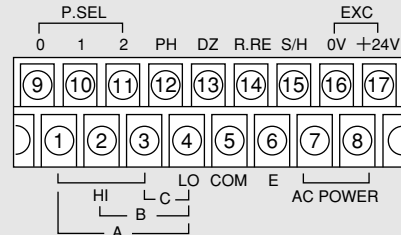
パネル板厚0.8~5.0mm

■入出力ネジ端子接続図

上側

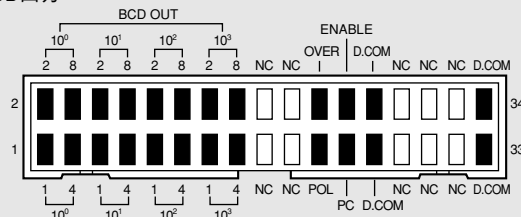


下側



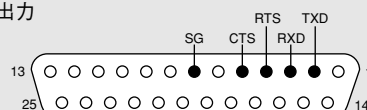
■入出力コネクタ接続図

●BCD出力



⚠ 注意 NCは空き端子ですが、中継端子として使用しないでください。

●RS-232C出力



⚠ 注意 ○は空き端子ですが、中継端子として使用しないでください。